



DERMATOSES OCUPACIONAIS EM INDÚSTRIA AUTOMOBILÍSTICA

Carolina Barreto Bertinato, Médica

UFPR - Setor de Ciências da Saúde - Departamento de Saúde Comunitária
Rua Padre Camargo, 280. 7º andar. Centro. CEP 80060-240 Curitiba, Paraná
E-mail: carolmedica@gmail.com

Introdução: Dermatoses ocupacionais são alterações da pele, mucosas e anexos, direta ou indiretamente causadas, mantidas ou agravadas pelo trabalho. O diagnóstico é feito a partir de anamnese ocupacional, exames físico e laboratorial e inspeção do local de trabalho. O tratamento depende do tipo, gravidade e causa das lesões. Este estudo tem por objetivos levantar os casos de dermatoses ocupacionais em uma indústria automobilística, analisar prontuários médicos, verificar causas, condutas e tratamentos, realizar tratamento estatístico dos dados e sugerir medidas de prevenção. **Métodos e casuística:** Estudo do perfil epidemiológico dos casos de dermatoses ocupacionais em uma indústria automobilística de São José dos Pinhais (PR), do tipo coorte histórica. Avaliaram-se 2786 prontuários entre 01/10/2001 e 19/10/2005 sendo incluídos os com registro de presença ou suspeita de dermatose ocupacional e excluídos os com registro de dermatoses não relacionadas ao trabalho, obtendo-se 35 prontuários. A coorte compôs-se de trabalhadores de ambos os sexos, maiores de 18 anos, na ativa ou demitidos, de qualquer posto de trabalho. Procedeu-se à análise dos dados. **Resultados:** Os trabalhadores afetados eram na maioria do sexo masculino, com média de 31 anos. O tempo de exposição médio a prováveis agentes agressores foi de dois anos e, o tempo de serviço, de cinco anos. Os departamentos de montagem e carroceria reúnem 80% dos casos. As dermatoses mais comuns foram as irritativas. Entre os prováveis agentes agressores destacaram-se os óleos de corte. As áreas corporais mais atingidas foram as mãos. **Conclusão:** Sugerem-se à empresa: melhor registro em prontuário; maior treinamento em higiene pessoal e do trabalho; e, treinamento de médicos em dermatologia ocupacional, prevenindo o aparecimento de novos casos e a piora dos atuais.

Palavras-chave: dermatoses ocupacionais; indústria automobilística; saúde do trabalhador.

1. INTRODUÇÃO

As dermatoses ocupacionais são alterações da pele, mucosas e anexos, direta ou indiretamente causadas, mantidas ou agravadas por tudo que for utilizado ou exista no ambiente de trabalho. São determinadas pela interação de causas indiretas (idade, sexo, estado cutâneo, antecedentes mórbidos, fatores ambientais, hábitos de higiene, etc) e diretas (agentes biológicos, físicos, químicos) (BRASIL, 2001; ALI, 2001, 2003).

Os agentes biológicos mais comuns são bactérias, insetos, fungos e plantas. Os principais agentes físicos são calor, frio, eletricidade, radiações ionizantes e não-ionizantes, agentes mecânicos, vibrações, umidade e secura. Cerca de 80% das dermatoses ocupacionais são produzidas por agentes químicos como metais, solventes, detergentes, plásticos e resinas sintéticas, borracha e seus compostos, petróleo e seus derivados, ácidos, álcalis e derivados (SAMPAIO; RIVITTI, 2001; ALI, 2001, 2003).

O diagnóstico é feito a partir de anamnese ocupacional, exame físico, diagnóstico diferencial, exames de laboratório (testes de contato), inspeção do local de trabalho e informações fornecidas pelo empregador

(ADAMS, 1999; ALI, 2001, 2003; DUARTE; LAZZARINI, 2006). As dermatites de contato respondem pela maioria das dermatoses ocupacionais, destacando-se as dermatites por irritantes e as alérgicas (BRASIL, 2001; ALI, 2001, 2003).

O tratamento depende do tipo, gravidade e causa das lesões, iniciando pela restrição de contato com o agente agressor. A prevenção é fundamental e baseia-se nas vigilâncias em saúde dos trabalhadores, epidemiológica de agravos e sanitária de ambientes e condições de trabalho (COHEN; SAMITZ, 1992; BRASIL, 2001; SAMPAIO; RIVITTI, 2001; BERGER, 2003). A reabilitação é parte essencial do tratamento. Deve-se organizar a mudança de atividade durante e após a recuperação e garantir os direitos trabalhistas. A avaliação de deficiência e de incapacidade é um assunto complexo (COHEN; SAMITZ, 1992).

As dermatoses ocupacionais, em sua maioria, não são graves, mas causam desconforto, alterações estéticas e funcionais que interferem na vida do trabalhador (BRASIL, 2001). São patologias negligenciadas, apesar de poderem ocasionar incapacidade permanente para a profissão (ALI, 2001, 2003). Há dificuldade em seu diagnóstico. Colaboram para isso a falta de



conhecimento dos profissionais de saúde e dos trabalhadores, e o fato de que há poucas informações sobre o tema na literatura, com trabalhos científicos pouco esclarecedores.

O presente estudo pretende contribuir para um melhor entendimento deste tipo de agravo à saúde do trabalhador. Trata-se de um estudo do perfil epidemiológico dos casos de dermatoses ocupacionais em uma indústria automobilística de São José dos Pinhais (PR) que tem por objetivos levantar os casos de dermatoses ocupacionais, analisando os prontuários médicos, verificando causas, condutas e tratamentos, realizando tratamento estatístico dos dados e sugerindo medidas de prevenção.

2. METODOLOGIA

2.1. Métodos

Estudo de perfil epidemiológico quantitativo, individuado, observacional, longitudinal, retrospectivo, denominado estudo de coorte histórica.

2.2. Casuística

Após as devidas aprovações pelo comitê de ética em pesquisa da UFPR e pela empresa automobilística, foram avaliados os prontuários de todos os 2786 trabalhadores da empresa, abrangendo o período de 1.º de outubro de 2001 (quando foi implantado um programa de prontuários eletrônicos) a 19 outubro de 2005, quanto à suspeita ou diagnóstico de dermatose ocupacional, entre outros dados.

Os prontuários contêm anamnese, exame físico, exames complementares e ocupacionais, data de admissão, tempo de serviço, fábrica, departamento, setor, função, comunicação de acidente de trabalho, nexos causal, fotografias, etc.

Foram incluídos na pesquisa prontuários com registro de presença ou suspeita de dermatose ocupacional e excluídos os com registro de dermatoses não relacionadas ao trabalho, obtendo-se 35 no cômputo final.

A coorte compôs-se de pessoas de ambos os sexos, maiores de 18 anos, em qualquer estado de saúde, com suspeita ou diagnóstico de dermatose ocupacional, na ativa ou demitidos, de qualquer posto de trabalho, departamento e fábrica.

Procedeu-se à análise estatística dos dados. Os resultados foram expressos por frequências e percentuais ou por médias, valores mínimos e máximos e desvios padrões.

2.3. A Empresa

A empresa é uma multinacional, que tem por atividade principal a fabricação de automóveis, caminhonetes, utilitários e motores, classificada com grau de risco três. Possui 2786 funcionários que trabalham nos seguintes turnos: produção (primeiro turno: segunda à sexta-feira das 06:00 às 14:40 e um sábado a cada três, das 06:00 às 12:00; segundo turno: segunda à sexta-feira das 14:40 às 23:10 e um sábado a cada três, das 12:00 às 18:00; terceiro turno: domingo à quinta-feira das 23:10 às 06:00; quarto turno: sexta-feira a domingo das 06:00 às 17:00; intervalo para almoço, jantar e ceia de quarenta minutos); administrativo (segunda à sexta-feira, das 08:00 às 17:00, com intervalo de uma hora para o almoço).

A empresa localiza-se em São José dos Pinhais (PR), formando um complexo industrial composto por três fábricas, um parque de fornecedores e a sede administrativa. A área total é de 2,5 milhões m² dos quais 60% são áreas preservadas. A fábrica de motores ocupa uma área de 33 mil m², possui 345 funcionários, funciona em três turnos, com cadência de cerca de mil motores por dia, produzindo 400 mil motores por ano.

É composta por montagem e três linhas de usinagem (blocos, cabeçotes e virabrequins). A fábrica de veículos de passeio ocupa uma área de 130 mil m², possui 824 funcionários, funciona em dois turnos, com cadência de 40 veículos por hora, produzindo 200 mil veículos por ano. Há uma unidade de estamparia para prensagem de peças, com capacidade de 1,7 milhões de peças por ano. A fábrica de veículos utilitários ocupa uma área de 33 mil m², possui 397 funcionários, funciona em dois turnos, com cadência de 60 veículos por dia, produzindo 50 mil veículos por ano. O parque de fornecedores possui 15% do total de funcionários. A sede administrativa possui 900 funcionários.

Em relação às fábricas de veículos de passeio e de utilitários, na seqüência são explicados de maneira sucinta seus departamentos (carroceria, pintura, montagem), atividades e riscos envolvidos.

O processo de formação da carroceria inicia com o recebimento de peças pré-moldadas, realização de soldagens individuais de subconjuntos, colocação de portas, pára-lamas, capô e outras, seguindo para



acabamento, inspeções e reparos. São realizadas perfurações para encaixe. Durante todo este processo, divididos em unidades e postos de trabalho, os operadores de produção utilizam soldas (ponto, mig-mag, tucker, de oxiacetileno), fazem aplicação de mastic, lixamento, retoques, verificação de resistência dos pontos de solda utilizando pinça hidráulica, martelo e talhadeira para separar as peças soldadas, montagem de pára-lamas e capô. Após esta etapa, ocorre o processo da pintura.

Entre os riscos encontrados há ruído, fumos, radiação não-ionizante, vibrações, poeiras. Há técnicos e supervisores nesta etapa do processo produtivo, com risco ocupacional de eventual ruído.

A estamparia (na fábrica de veículos de passeio) é amplamente automatizada. O operador de produção faz manutenção geral, corte e prensa de chapas metálicas, com riscos de ruído, vibrações e poeiras. Há trabalhadores com funções administrativas, com risco ocupacional de eventual ruído.

O processo de pintura engloba um pré-tratamento (limpeza, desengraxes, enxágües e outros), pintura, lixamento, pintura, inspeção, reparos, pintura. O operador de produção faz a colocação de obturadores, envoltentes, aplicação de mastic, lixamento, limpeza, aplicação do primer, de base e de verniz, reposição de peças, retoques, uso de martelinho de ouro, aplicação de pintura preta, retirada de dispositivos, polimentos finais na carroceria e outros. Entre os riscos encontrados há ruído, aerodispersóides, poeiras, névoas de tinta e verniz, vapores de solventes (xileno, trimetilbenzeno, etilbenzeno, tolueno), vibrações. Há técnicos e supervisores nesta etapa do processo produtivo, com risco ocupacional de eventual ruído.

A montagem é o último processo. O operador de produção instala componentes e acessórios nas portas (manivelas, fechaduras, trancas, vidros, etc), conjunto do tanque, bombas e mangueiras, conjunto de cabos, lanternas e luzes, conjunto de pedais, airbag, ar condicionado, painel, cabo de freio, amortecedores, alavancas, vedação, carpete, bancos, motor, transmissão de embreagem, tanque conversor, conexão do radiador, sensores, correias, pára-choques, retrovisor, radiador, bateria, estepe entre outros, não necessariamente nesta ordem. Efetua abastecimento de combustível e fluidos, retoques e os veículos passam por testes elétricos, de trepidação, de rolagem, de pista, de estanqueidade, etc. Entre os riscos encontrados há ruído, vibração, poeiras, frio, calor, graxa, óleos antiferrugem, névoas de sabão lubrificante, cola, óleo

da direção hidráulica, óleo da caixa de câmbio, vapores (ácido de gravação nos vidros), gasolina, névoas de tintas. Há técnicos e supervisores nesta etapa do processo produtivo, com risco ocupacional de eventual ruído.

Áreas administrativas, como a de recursos humanos, manutenção de prédios, sistemas de qualidade, atividades técnicas e de logística não possuem riscos ocupacionais, apesar de poder se citar ruído eventual como risco em algumas atividades.

A fábrica de motores é composta por montagem e três linhas de usinagem (blocos, cabeçotes e virabrequins). Entre os riscos encontrados há ruído, vibração, radiação não-ionizante, fumos, névoas e vapores de óleos, ergonômico, óleo de usinagem. Há técnicos e supervisores nesta etapa do processo produtivo, com risco ocupacional de eventual ruído.

3. APRESENTAÇÃO DOS DADOS E DISCUSSÃO

3.1. Resultados

Analisaram-se os prontuários dos 2786 trabalhadores. Aqueles com maior risco de desenvolvimento de algum tipo de dermatose ocupacional são os envolvidos em alguma parte do processo de produção industrial, totalizando 1566. Entre estes, há 35 casos com suspeita ou diagnóstico de dermatose ocupacional (2,23% da população em risco). São eles a população do estudo.

A idade foi calculada até 19 de outubro de 2005, data limite do intervalo de tempo proposto para a pesquisa. Os trabalhadores têm idade média de 31,7 anos, tendo o mais jovem 23,7 anos e o mais velho 41,8 anos.

O tempo de exposição foi calculado tendo por base a data de admissão do trabalhador, o tempo em que o trabalhador está na função, setor ou atividade com agente ou fator de risco descrito no programa de controle médico de saúde ocupacional (PCMSO), e a data da primeira consulta com queixa dermatológica possivelmente relacionada ao trabalho. A média encontrada foi de 2,5 anos de exposição, variando de cerca de um mês a cerca de cinco anos.

O tempo de serviço foi calculado tendo por base a data de admissão até a data limite do intervalo de tempo proposto para esta pesquisa ou até a data de demissão. Dos 35 casos, 3 não têm a data de demissão, apesar dos trabalhadores não estarem mais na empresa, e, portanto, foram excluídos deste cálculo estatístico. Entre os 27 trabalhadores na ativa, o tempo de serviço médio é de



quase 5 anos, variando de 0,9 a 6,5 anos. Os 5 demitidos (14,3% dos envolvidos na pesquisa) trabalharam em média por 2,2 anos, variando de 6 meses a quase 5 anos.

Os trabalhadores do sexo masculino correspondem a 85,7% dos casos. Notar que a maioria dos trabalhadores da área de produção da empresa são homens. Entre os homens afetados, a faixa etária variou de 23 a 41 anos. Entre as mulheres, de 29 a 41 anos.

A quase totalidade de trabalhadores afetados é composta por operadores de produção (97,1%), havendo apenas um trabalhador afetado com a função de técnico de qualidade junior.

A informação sobre tabagismo não constava no prontuário de 77% dos afetados. Quatro trabalhadores são tabagistas e quatro não. Em relação ao hábito de beber, as informações colhidas dos prontuários eram insatisfatórias, mas de uma maneira geral, todos os trabalhadores negam alcoolismo.

A distribuição de trabalhadores com dermatose ocupacional por fábrica é a seguinte: na fábrica de veículos de passeio, de um total de 824 funcionários, 16 casos (1,94% dos trabalhadores desta fábrica); na fábrica de veículos utilitários, de um total de 397 funcionários, 10 casos (2,52% dos trabalhadores desta fábrica); e, na fábrica de motores, de um total de 345 funcionários, 9 casos (2,61% dos trabalhadores desta fábrica). A fábrica de veículos de passeio é responsável por quase metade dos casos da empresa.

Na fábrica de veículos de passeio há três departamentos, carroceria, pintura e montagem. O departamento mais atingido foi a carroceria, com dez casos (62,5% dos casos desta fábrica). Houve cinco casos na montagem e um na pintura.

Na fábrica de veículos utilitários há três departamentos, carroceria, pintura e montagem. O departamento mais atingido foi a montagem, com quatro casos (40% dos casos desta fábrica), seguido da carroceria, com três casos. Um trabalhador afetado estava trabalhando nestes dois departamentos simultaneamente. Houve dois casos na pintura.

Na fábrica de motores os casos ficaram divididos entre montagem, com cinco casos, e usinagem, com quatro casos. De uma maneira geral, os departamentos de montagem e carroceria são responsáveis por 80% dos casos da empresa.

A lista de doenças relacionadas ao trabalho, publicada na portaria/MS n.º 1.339/1999 e constituindo o anexo II do decreto n.º 3.048/1999, relaciona, entre outras, as doenças da pele e do tecido subcutâneo com seus respectivos códigos da décima revisão da Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (CID-10) e agentes etiológicos ou fatores de risco de natureza ocupacional (BRASIL, 2001).

Na população do presente estudo, 16 trabalhadores (cerca de 45% deles) apresentavam em prontuário CID prevista em lei. Entre eles, sete (um quinto do total de casos) foram classificados com CID de dermatite de contato por irritantes devida a outros agentes (corantes; L24.8); três (cerca de 9% do total de casos), com dermatite alérgica de contato devida a outros produtos químicos (L23.5); três, com dermatite de contato por irritantes devida a solventes (cetonas, ciclohexano, compostos do cloro, ésteres, glicol, hidrocarbonetos; L24.2); e, um, com dermatite de contato por irritantes devida a outros produtos químicos (arsênio, berílio, bromo, cromo, cimento, flúor, fósforo, inseticidas; L24.5).

Entre as CIDs não previstas em lei há: três casos classificados como dermatite alérgica de contato de causa não especificada (L23.9); três casos como dermatite não especificada (L30.9); dois casos como dermatite atópica não especificada (L20.9); dois casos como dermatite não especificada de causa não especificada (L25.9); e, dois casos como dermatite de contato por irritantes de causa não especificada (L24.9).

As seguintes CIDs, também não previstas em lei, apareceram em apenas um caso cada: L13.9 (doença bolhosa, não especificada), L25.3 (dermatite de contato não especificada, devida a outros produtos químicos), L25.8 (dermatite de contato não especificada, devida a outros agentes), L50.9 (urticária não especificada), L99.8 (outras afecções especificadas de pele e do tecido subcutâneo em doenças classificadas em outra parte), T65.8 (efeito tóxico de outras substâncias e as não especificadas, outras substâncias especificadas), T78.4 (alergia não especificada).

Dois pacientes não apresentavam CID no prontuário. É importante citar que 13 pacientes foram diagnosticados como apresentando dermatites de contato por irritantes, enquanto que 6 como apresentando dermatites alérgicas de contato, e 4 como apresentando dermatites de contato não especificadas.



Em relação à comunicação de acidente de trabalho, foi procedida à abertura desta em 40% dos casos. O nexos causal não foi realizado em 60% dos casos, e nos 40% em que foram feitos, todos foram positivos. Em relação às comunicações abertas, cerca de 85% tiveram o nexos causal realizado e positivo.

TABELA 3.1 - DISTRIBUIÇÃO DOS TRABALHADORES POR ATIVIDADES DESCRITAS NO PROGRAMA DE CONTROLE MÉDICO DE SAÚDE OCUPACIONAL (PCMSO) - 2001-2005

ATIVIDADES	FREQÜÊNCIA	PERCENTUAL
Aplicação de mastic, lixamento, solda tucker, solda mig-mag, solda ponto, lixadeiras pneumáticas	3	8,6%
Montar manualmente, com a ajuda de instrumentos ou meios auxiliares, peças, componentes ou semi-conjuntos já fabricados; reparos das avarias e controle de qualidade	3	8,6%
Solda ponto	3	8,6%
Aplicação de mastic, lixamento e retoques, martelo hidráulico, solda mig-mag, solda ponto	2	5,7%
Colocação do motor, fixação do eixo traseiro, utiliza parafusadeira, colocação do suporte para pára-choque, montagem da platina	2	5,7%
Montagem de bomba de óleo, suporte de retentor, placa antiemulsão, carter de óleo, bomba d'água, retentores do virabrequim, estanqueidade, circuito de óleo baixo motor	2	5,7%
Montagem da cola de admissão, coletor de escapamento, protetor da correia e suporte do motor, caixa d'água, velas de ignição	2	5,7%
Remoção de portas, colocação de friso de teto e de amortecedor de porta malas, montagem de pedaleira e de insonotuzantes, colagem do teto, gravação do chassi	2	5,7%
Soldas ponto e mig-mag	2	5,7%
Usinagem de blocos	2	5,7%
Usinagem de cabeçote	2	5,7%
Limpeza geral, lixamento do primer e cataforese, aplicação de verniz e tintas	1	2,9%
Limpeza geral, lixamento do primer e cataforese, aplicação do primer	1	2,9%
Manutenção geral	1	2,9%
Montagem dos pissetes de lubrificação, de virabrequim, das brozinas	1	2,9%
Preparação, colocação de vidros, remontagem de portas, teste elétrico, parafusadeira, abastece o carro	1	2,9%
Recepção técnica de peças	1	2,9%
Remoção do excesso de mastic de portas e capô; colocação e fixação de peças	1	2,9%
Retira equipamentos do veículo para corrigir deformações; reparos na carroceria, se necessário aplicação de mastic e lixamento; preparação e envio à pintura; retoque na parte mecânica, elétrica, partes internas	1	2,9%
Soldas ponto e mig-mag; lixadeiras pneumáticas	1	2,9%
Utiliza martelo, lixadeira e furadeira	1	2,9%
TOTAL GERAL	35	100,0%

FONTE: Pesquisa de campo

A tabela 3.1 traz a distribuição dos trabalhadores pelas atividades que eles realizam, descritas no programa de controle médico de saúde ocupacional (PCMSO).

O teste de contato (Patch Test) foi realizado em apenas dois trabalhadores, sendo que em um destes houve resultado positivo.

A restrição de contato com o provável agente agressor variou de nenhuma restrição (para 21 trabalhadores, 60% do total) a restrições de até 30 dias. Um trabalhador foi afastado do trabalho por um dia. Três trabalhadores tiveram que mudar de função.

Em prontuário, apenas dois trabalhadores possuem um questionário dermatológico preenchido (e estes são dois dos três que mudaram de função); somente um terço dos trabalhadores possui documentação fotográfica das lesões; e, apenas dois trabalhadores têm uma ficha de informações sobre os produtos químicos usados na realização das funções.

TABELA 3.2 - DISTRIBUIÇÃO DOS TRABALHADORES POR RISCOS OCUPACIONAIS DESCRITOS NO PROGRAMA DE CONTROLE MÉDICO DE SAÚDE OCUPACIONAL (PCMSO) - 2001-2005

RISCOS OCUPACIONAIS	FREQÜÊNCIA	PERCENTUAL
Ruído	6	17,1%
Ruído, vibrações, poeiras, fumos, radiação não-ionizante	4	11,4%
Ruído, poeiras, fumos (dióxido de nitrogênio)	3	8,6%
Ruído, vibrações, vapores de óleo	3	8,6%
Ruído, fumos	2	5,7%
Ruído, vibrações, frio, calor, graxa	2	5,7%
Ruído, vibrações, névoas de óleos	2	5,7%
Ruído, vibrações, óleos antiferrugem, graxa	2	5,7%
Ruído, poeiras, névoas de tinta e verniz, vapores, vapores de solvente	2	5,7%
Ruído, óleo de usinagem	1	2,9%
Ruído, fumos (dióxido de nitrogênio), poeiras	1	2,9%
Ruído, fumos, poeiras, radiação não-ionizante	1	2,9%
Ruído, óleo de usinagem	1	2,9%
Ruído, poeiras	1	2,9%
Ruído, vibrações, aerodispersóides, solventes, vernizes	1	2,9%
Ruído, vibrações, radiações não ionizantes	1	2,9%
Ruído, vibrações, vapores (ácido de gravação nos vidros), gasolina	1	2,9%
Ruído, vibrações, vapores de óleo	1	2,9%
TOTAL GERAL	35	100,0%

FONTE: Pesquisa de campo

A tabela 3.2 traz a distribuição dos trabalhadores pelos riscos na realização de suas atividades, descritos no



programa de controle médico de saúde ocupacional (PCMSO).

Entre os prováveis agentes agressores, os óleos de corte apareceram em 51% dos casos, os equipamentos de proteção individual em 23%, soldas em 13%, solventes em 10% e calor em 3% dos casos. Distribuindo os trabalhadores de acordo com prováveis agentes agressores obtêm-se: 20 trabalhadores com lesões relacionadas a óleos de corte; 5 com lesões por soldas; 2 com lesões pelas botas de segurança; 2 com lesões pelas luvas; 1 com lesões pela máscara respiratória; 1 com lesões pelos óculos de segurança; 1 com lesões pelo uniforme; e, 3 com lesões relacionadas à combinação de agentes.

Os médicos recomendaram: corticóide tópico para metade dos pacientes e de sistêmico para 2; anti-histamínicos para 5 pacientes; restrição de contato (por um prazo ou a absoluta) para metade dos pacientes; procurar um dermatologista para 6 pacientes; troca de equipamentos de proteção individual para 12 pacientes; e, uso de cremes de proteção para 4 pacientes.

Em relação às áreas corporais mais atingidas, destacam-se os membros superiores em quase 70% dos casos, a região da cabeça e pescoço em 13% dos casos e os membros inferiores em 8% dos casos. Um dos trabalhadores apresentou lesões em todo o corpo. As mãos foram as áreas mais atingidas, respondendo por 51,4% dos casos em que apenas elas foram atingidas, mas por 57,1% dos casos totais.

A incidência de casos de dermatoses ocupacionais na empresa apresenta períodos de aumento e diminuição: em 2001 houve 1 caso; em 2002, 14 casos; em 2003, 6 casos; em 2004, 12 casos; e, em 2005, 2 casos.

A incidência de casos na fábrica de veículos de passeio era de um caso em 2001, seis casos em 2002, um caso em 2003, oito casos em 2004 e nenhum caso em 2005.

Na fábrica de veículos utilitários, a incidência de casos se manteve nos anos de 2002 e de 2003 em quatro casos, com redução para dois casos em 2004, e nenhum caso em 2005.

Na fábrica de motores, a incidência era de quatro casos em 2002, um caso em 2003, dois casos em 2004 e em 2005.

A incidência de casos também pode ser vista pelos departamentos. No departamento de pintura, havia em

2001 um caso e no ano seguinte dois, mas nenhum novo caso desde então.

A montagem passou de seis casos em 2002 para quatro casos em 2003, três casos em 2004 e um caso em 2005.

Na usinagem, foram registrados um caso em 2002, nenhum caso em 2003, dois casos em 2004 e um caso em 2005.

Na carroceria apareceram cinco casos em 2002, um caso em 2003, sete casos em 2004 e nenhum caso em 2005.

Os dois últimos meses do ano de 2005 não entraram para o cômputo de dados.

3.2. Discussão

Para realizar esta pesquisa, muitos dados foram levantados. No entanto, faltaram algumas informações necessárias, visto que muitas delas não constavam ou estavam incompletas nos prontuários como: etnia; empregos anteriores com função e tempo trabalhado; descrição pormenorizada da atividade atual; evolução da dermatose; hobbies; outro emprego; descrição das condições ambientais do trabalho; uso e tipo de equipamento de proteção individual; história pregressa de alergia, reação a drogas, alimentos ou inalantes; tabagismo; alcoolismo; tipo de pele; condições de higiene pessoal e de vestuário; descrição detalhada das lesões; tempo de restrição; exames complementares; ficha de informações sobre produtos químicos usados na realização de funções; comunicação de acidente de trabalho;nexo causal; documentação fotográfica entre outras. Esta é a realidade em várias partes do mundo (MEDING, 2000; DICKEL et al., 2001; FUNKE; FARTASCH; DIEPGEN, 2001).

A falta de pareceres especializados influi na exatidão dos dados. Nos casos de dermatite de contato, não foi possível distinguir em todos eles se tratava-se de dermatite alérgica ou irritativa, o que é comum em serviços e empresas, não apenas no Brasil (DICKEL et al., 2001; LI; SUJAN; WANG, 2003).

Informações incompletas podem levar a diagnósticos dúbios e, conseqüentemente, a condutas e tratamentos que podem não somente não levar à resolução do quadro, como cronificá-lo. Por todos esses e outros motivos a verdadeira incidência de casos deve ser maior do que a notificada.



Além disso, deve-se considerar que a empresa oferece um plano de saúde aos trabalhadores, contribuindo para a subnotificação, uma vez que o trabalhador pode procurar um médico fora da empresa.

Da análise dos 2786 prontuários, obtiveram-se 35 com suspeita ou diagnóstico de dermatose ocupacional (1,26% de todos os trabalhadores). A idade média dos trabalhadores foi de 31,7 anos, variando de 23,7 a 41,8 anos. Entre os homens afetados, a faixa etária variou de 23 a 41 anos, com média de 31,2 anos. Entre as mulheres, variou de 29 a 41 anos, com média de 34,5 anos. Alguns autores obtiveram valores parecidos (DICKEL et al., 2001; ADISESH; MEYER; CHERRY, 2002; GEIER et al., 2004). A tendência observável é de as mulheres serem mais afetadas mais jovens e, os homens, com mais idade, talvez pelo tipo de agente agressor a que estão expostos (CHERRY et al., 2000).

Os trabalhadores do sexo masculino correspondem a 85,7% dos casos na empresa, mas a grande maioria dos trabalhadores da área de produção são homens. Estudos sugerem que homens e mulheres que realizam a mesma função apresentam o mesmo risco de desenvolver dermatoses ocupacionais, o que destaca a importância do tipo de agente agressor. As mulheres são mais cuidadosas com a pele, procurando o médico com maior frequência. Elas são mais afetadas em caso de eczema em mãos. O tipo mais comum de eczema em mãos é a dermatite irritativa de contato, normalmente associada a trabalhos úmidos. Ocupações com maior presença feminina incluem cabeleireiras, cozinheiras, serviços de limpeza e de saúde, e são de grande risco de desenvolvimento de dermatoses.

Diferenças entre os sexos quanto à irritação na pele ainda não estão comprovadas. A maior prevalência de dermatite irritativa de contato entre as mulheres pode se justificar pela exposição, ocupacional ou não (trabalhos domésticos), mas quanto à dermatite de contato alérgica, ainda não há essa comprovação. Os homens afetados por dermatoses são mais prevalentes em ocupações relacionadas às indústrias química, de gases e petróleo, de máquinas, de vidro e cerâmica, metalúrgica e automobilística (MEDING, 2000; CHERRY et al., 2000; DICKEL et al., 2001; FUNKE; FARTASCH; DIEPGEN, 2001).

O tempo de exposição médio encontrado foi de 2,5 anos, variando de um mês a cerca de cinco anos. Certos autores obtiveram valores parecidos (DICKEL et al., 2001; FUNKE; FARTASCH; DIEPGEN, 2001; ADISESH; MEYER; CHERRY, 2002; LI; SUJAN; WANG, 2003; GEIER, 2004). Exposições domésticas

(serviços caseiros, hobbies) podem servir como fator de confundimento.

Os casos de dermatoses ocupacionais na empresa apresentaram períodos de aumento e diminuição em sua incidência no decorrer dos anos. Essa variação poderia estar relacionada a mudanças no processo produtivo, falta de treinamento adequado em uso de equipamento de proteção individual e higiene do trabalhador, experiência dos médicos atendentes entre outros.

Entre os prováveis agentes agressores, os óleos de corte apareceram em 51% dos casos, seguidos dos equipamentos de proteção individual (bota de segurança, luvas, máscara, óculos e uniforme) em 23% dos casos, soldas em 13% dos casos, solventes em 10% dos casos e calor em 3% dos casos. Vários autores apresentaram estudos contendo estes agentes relacionados a ocupações, indústrias e países, com mais pormenores (MINELLI et al., 1993; MEDING, 2000; DICKEL et al., 2001; DICKEL et al., 2002; LI; SUJAN; WANG, 2003). Em relação à indústria automobilística, os principais agentes irritantes são sabões e detergentes, óleos de corte, abrasivos, e, os principais agentes sensibilizantes são níquel, cobalto, cromo, biocidas em óleos de corte, resinas epóxi, borracha (KOCH, 2001).

As áreas corporais mais atingidas foram: membros superiores em quase 70% dos casos; a região da cabeça e pescoço em 13% dos casos; e, membros inferiores em 8% dos casos. Em relação aos membros superiores, as mãos foram atingidas em 51,4% dos casos e os antebraços em 17,1% dos casos. Em relação aos membros inferiores, as coxas, as pernas e os pés foram atingidos em um caso cada. A região de cabeça e pescoço foi atingida em sete casos. As mãos respondem por 57,1% dos casos totais. Vários estudos apresentaram valores semelhantes (MINELLI et al., 1993; MEDING, 2000; DICKEL et al., 2001; FUNKE; FARTASCH; DIEPGEN, 2001; LI; SUJAN; WANG, 2003; GEIER et al., 2004).

As seguintes condutas recomendadas por diversos autores foram razoavelmente seguidas pelos médicos da empresa: uso de corticóide tópico ou sistêmico conforme o caso; encaminhamento ao dermatologista; teste de contato; treinamento em cuidados com a pele e em proteção de pele; restrição de contato com o provável agente agressor e, se necessário, mudança de função ou do agente; troca de equipamentos de proteção individual se o caso necessitar; uso de luvas apropriadas para as atividades; uso de cremes de proteção (MINELLI et al., 1993; MEDING, 2000;



ADISESH; MEYER; CHERRY, 2002; DICKEL et al., 2002; LI; SUJAN; WANG, 2003).

4. CONCLUSÃO

Esta pesquisa levantou os casos de dermatoses ocupacionais de uma indústria automobilística da região metropolitana de Curitiba (PR). Os trabalhadores acometidos foram 35 de 2786, em sua maioria do sexo masculino, com média de 31 anos.

O tempo de exposição médio a prováveis agentes agressores foi de dois anos e, o tempo de serviço, de cinco anos. Os departamentos de montagem e carroceria são responsáveis por 80% dos casos. A fábrica de veículos de passeio foi a mais atingida. A incidência de casos tem variado no decorrer dos anos.

As dermatoses mais comuns foram as irritativas. Houve falha na abertura de comunicação de acidente de trabalho e na realização de nexos causais. Entre os prováveis agentes agressores, destacaram-se os óleos de corte.

As áreas corporais mais atingidas foram as mãos. As condutas médicas seguiram os padrões estabelecidos. Observou-se rígido controle quanto ao uso de equipamento de proteção individual e utilização de equipamento de proteção coletiva como medidas de prevenção.

Houve dificuldade para conseguir algumas informações, visto que muitos prontuários apresentavam-se incompletos, com falta de documentos, exames e detalhamento dos casos, o que é a realidade mundial.

Apesar disso, a empresa em questão cumpria com todos os requisitos legais e normas e interveio rapidamente nos casos.

Pode-se observar através desta pesquisa a importância das dermatoses ocupacionais e a dificuldade de seu diagnóstico. Apesar da inexatidão das estatísticas oficiais, dados de países industrializados mostram uma incidência que varia de 0,65 a 19 casos por 10000 trabalhadores por ano (DICKEL et al., 2001). Entretanto, não se consegue comparar inteiramente os registros de país a país, por diferenças nas populações de estudo, definições de diagnóstico, métodos de exames médicos e formas de notificação.

Poder-se-iam fazer algumas sugestões para esta empresa como: orientação de médicos e outros profissionais envolvidos em relação ao registro de informações e à documentação no prontuário; maior treinamento em higiene pessoal e do trabalho para os trabalhadores; treinamento de médicos em dermatologia ocupacional; manter e aprimorar práticas de bom uso do equipamento de proteção individual.

O objetivo é conscientizar todos os envolvidos no processo produtivo da importância destas medidas, não somente para prevenir o aparecimento de novos casos, mas também para evitar a piora dos casos atuais, reduzindo sofrimento humano, absenteísmo, acúmulo e desvio de funções, aumento das cargas físicas e psíquicas do trabalho e perda de produtividade.



REFERÊNCIAS

- ADAMS, R.M. Occupational skin disease. In: FREEDBERG, I.M. et al. **Fitzpatrick's Dermatology in general medicine**. 5.ed. New York: McGraw Hill, 1999. p.1609-1632.
- ADISESH, A.; MEYER, J.D.; CHERRY, N.M. Prognosis and work absence due to occupational contact dermatitis. Outcome of cases reported to EPIDERM. **Contact Dermatitis**, Denmark, v.46, p.273-279, 2002. Obtido via base de dados EBSCO. Disponível em: <<http://www.ebsco.com/home/>> Acesso em: 12 jun. 2006.
- ALI, S.A. **Dermatoses ocupacionais**. São Paulo: Fundacentro, 2001.
- _____. Dermatoses relacionadas com o trabalho. In: MENDES, R. **Patologia do trabalho**. 2.ed. São Paulo: Atheneu, 2003. p.1443-1500.
- BERGER, T.G. Skin, hair, & nails. In: TIERNEY JR, L.M.; MCPHEE, S.J.; PAPADAKIS, M.A. **Current medical diagnosis & treatment 2003**. 42.ed. New York: McGraw Hill, 2003. p.80-145.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Doenças relacionadas ao trabalho**. Manual de procedimentos para os serviços de saúde. Brasília: Ministério da Saúde do Brasil, 2001.
- CHERRY, N. et al. Surveillance of occupational skin disease: EPIDERM and OPRA. **British Journal of Dermatology**, v.142, p.1128-1134, 2000. Obtido via base de dados EBSCO. Disponível em: <<http://www.ebsco.com/home/>> Acesso em: 12 jun. 2006.
- COHEN, S.R.; SAMITZ, M.H. Occupational Skin Disease. In: MOSCHELLA, S.L.; HURLEY, H.J. **Dermatology**. 3.ed. Philadelphia: W.B. Saunders Company, 1992. p.1871-1920.
- DICKEL, H. et al. Importance of irritant contact dermatitis in occupational skin disease. **American Journal of Clinical Dermatology**, v.3, n.4, p.283-289, 2002. Obtido via base de dados EBSCO. Disponível em: <<http://www.ebsco.com/home/>> Acesso em: 12 jun. 2006.
- _____. Occupational skin diseases in Northern Bavaria between 1990 and 1999: a population-based study. **British Journal of Dermatology**, v.145, p.453-462, 2001. Obtido via base de dados EBSCO. Disponível em: <<http://www.ebsco.com/home/>> Acesso em: 12 jun. 2006.
- DUARTE, I.; LAZZARINI, R. **Diagnóstico e tratamento do eczema de contato**. Disponível em: <http://www.projetodiretrizes.org.br/projeto_diretrizes/044.pdf> Acesso em: 12 jun. 2006.
- FUNKE, U.; FARTASCH, M.; DIEPGEN, T.L. Incidence of work-related hand eczema during apprenticeship: first results of a prospective cohort study in the car industry. **Contact Dermatitis**, Denmark, v.44, p.166-172, 2001. Obtido via base de dados EBSCO. Disponível em: <<http://www.ebsco.com/home/>> Acesso em: 12 jun. 2006.
- GEIER, J. et al. Patch test results with the metalworking fluid series of the German Contact Dermatitis Research Group (DKG). **Contact Dermatitis**, Denmark, v.51, p.118-130, 2004. Obtido via base de dados EBSCO. Disponível em: <<http://www.ebsco.com/home/>> Acesso em: 12 jun. 2006.
- KOCH, P. Occupational contact dermatitis: recognition and management. **American Journal of Clinical Dermatology**, v.2, n.6, p.353-365, 2001. Obtido via base de dados EBSCO. Disponível em: <<http://www.ebsco.com/home/>> Acesso em: 12 jun. 2006.
- LI, L.F.; SUJAN, S.A.; WANG, J. Detection of occupational allergic contact dermatitis by patch testing. **Contact Dermatitis**, Denmark, v.49, p.189-193, 2003. Obtido via base de dados EBSCO. Disponível em: <<http://www.ebsco.com/home/>> Acesso em: 12 jun. 2006.
- MEDING, B. Differences between the sexes with regard to work-related skin disease. **Contact Dermatitis**, Denmark, v.43, p.65-71, 2000. Obtido via base de dados EBSCO. Disponível em: <<http://www.ebsco.com/home/>> Acesso em: 12 jun. 2006.
- MINELLI, L. et al. Dermatite de contato. Estudo de mil casos. **Revista Brasileira de Medicina**, v.50, n.7, p.866-874, jul. 1993.
- SAMPAIO, S.A.P.; RIVITTI, E.A. Dermatoses Ocupacionais. In: _____. **Dermatologia**. 2.ed. São Paulo: Artes Médicas, 2001. p.991-998.